

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2002年 8月 5日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2002-227098

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-227098 ]

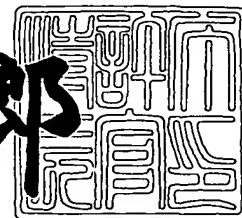
出 願 人  
Applicant(s):

塚本 千尋

2003年 7月 4日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3053429

【書類名】 特許願

【整理番号】 TSUKAMOTO2

【提出日】 平成14年 8月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都練馬区豊玉北3丁目1番地

    【氏名】 塚本 千尋

【特許出願人】

    【識別番号】 500283815

    【氏名又は名称】 塚本 千尋

【代理人】

    【識別番号】 100082049

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 清水 敬一

    【電話番号】 03-3760-5351

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 014546

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 人工爪樹脂軟化装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一端に開放端部が形成されかつ他端に閉鎖端部が形成された指サックと、指サックの閉鎖端部に固着されかつ指サックより短い長さで指サック内に収容された溶媒吸収体とを備え、

指サックは、可撓性及び気密性を有する材料で、人の 1 本の指先を挿入できる大きさの袋状に形成され、

溶媒吸収体は、指サック内に挿入した指先の爪に固定した人工爪に接触することを特徴とする人工爪樹脂軟化装置。

【請求項 2】 指サックは、ポリエチレン、ポリアミド、ポリプロピレンから選択された樹脂により形成される請求項 1 に記載の人工爪樹脂軟化装置。

【請求項 3】 溶媒吸収体は、ポリエチレン、ポリウレタンから選択された発泡樹脂、織布又は不織布から選択された溶媒を吸収できる材料により形成される請求項 1 に記載の人工爪樹脂軟化装置。

【請求項 4】 溶媒吸収体は、指サックの閉鎖端部に溶着により固着された請求項 1 に記載の人工爪樹脂軟化装置。

【請求項 5】 溶媒吸収体が吸収する溶媒は、アセトン、アルコール、酢酸アミル、エチルアセテートから選択される請求項 1 に記載の人工爪樹脂軟化装置。

【請求項 6】 指サック及び溶媒吸収体は、溶媒により溶解又は軟化しない材料により形成される請求項 1 に記載の人工爪樹脂軟化装置。

【請求項 7】 指サックは、0.005mm～1mmの厚さを有する樹脂シートにより形成される請求項 1 に記載の人工爪樹脂軟化装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、樹脂材料により爪上に形成された人工爪の樹脂を軟化させる人工爪樹脂軟化装置に関連する。

【0002】

## 【従来の技術】

例えば、特開 2 0 0 1 - 3 5 3 0 2 1 号公報には、比較的簡単な作業で人工爪を完成でき、制作時間も短くて費用も削減できると共に、デザイン性の高い人工爪が形成できる人工爪基材と、その人工爪基材を収納する人工爪形成セット及びその人工爪基材を使用した人工爪の形成方法が開示されている。この人工爪基材は、人間の自然爪に固着する人工爪基材の長手方向の一端に自然爪の爪根と向かい合う弧状凹部を形成し、他端に爪先部を形成して、爪先部と弧状凹部の両端のエッジ部とをつなぐ左右対称の一对の側爪郭を有する。自然爪の爪先の曲線部の曲率半径より小さい弧状凹部の曲率半径で可撓性樹脂により人工爪基材が形成される。人工爪基材と自然爪とにまたがってシアノアクリレート系接着剤とアクリルパウダーとの混合物層を形成して自然爪と人工爪基材とを一体とする造形により人工爪が形成される。

## 【0 0 0 3】

米国特許第 5, 8 0 6, 5 3 6 号公報には、爪研磨溶剤を収容する円筒状の容器と、容器内に収容されかつ研磨用繊維を有する研磨パッドとを有する人工爪除去装置が開示されている。研磨パッドに形成された開口部内に 1 本又は複数本の指を挿入して指の爪に固着された人工爪を研磨パッドに擦り付けることにより人工爪を除去することができる。

## 【0 0 0 4】

米国特許第 5, 9 2 1, 2 5 0 号公報には、容器と、容器内に収容されるアセトン等の溶媒と、溶媒を加温する湯を収容する加温部とを備えた人工爪除去用容器が開示されている。この人工爪除去容器では、人工爪が固着された爪を加温された溶媒中に浸漬することにより人工爪を除去することができる。

## 【0 0 0 5】

米国特許第 6, 3 6 7, 4 8 5 号公報には、ほぼ H 字状に形成された人工爪除去具が開示されている。アセトンを数滴人工爪と人工爪除去具上に滴下した後に、人工爪除去具を折り畳んで指に巻きつけて、人工爪除去具により筒状に人工爪を把持して内部に熱を保持し、人工爪を除去することができる。

## 【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記従来的人工爪除去具は大掛かりでかつ高価であるため、簡素な構造を有し簡便に使用できる人工爪樹脂軟化装置が要求されてきた。

本発明は、簡素な構造を有しかつ確実に人工爪を除去できる人工爪樹脂軟化装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明による人工爪樹脂軟化装置は、一端(3)に開放端部(5)が形成されかつ他端(4)に閉鎖端部(6)が形成された指サック(1)と、指サック(1)の閉鎖端部(6)に固着されかつ指サック(1)より短い長さで指サック(1)内に收容された溶媒吸収体(2)とを備えている。指サック(1)は、可撓性及び気密性を有する材料で、人の1本の指先を挿入できる大きさの袋状に形成され、溶媒吸収体(2)は、指サック(1)内に挿入した指先の爪に固定した人工爪に接触する。指サック(1)内の溶媒吸収体(2)に溶媒を滴下して、溶媒吸収体(2)に溶媒を吸着した後、人工爪を付けた1本の指を指サック(1)内に挿入して人工爪を溶媒吸収体(2)に接触させると、人工爪を形成する樹脂が溶媒により溶解され又は軟化して、比較的短時間で指先の爪から人工爪を除去することができる。この場合に、指サック(1)の容積は指先よりやや大きく比較的小さいから、指先の熱及び溶解熱により溶媒が加熱されて、指サック(1)及び溶媒吸収体(2)は指サック(1)内の熱を保持する作用があるから、人工爪を形成する樹脂の溶解作用及び軟化作用を促進することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による人工爪樹脂軟化装置の実施の形態を図1～図3について説明する。

本発明による人工爪樹脂軟化装置は、図1及び図2に示すように、透明で可撓性の樹脂により袋状に形成された指サック(1)と、袋状の指サック(1)内に配置された溶媒吸収体(2)とを備えている。指サック(1)は、開放端部(5)が形成された一端(3)と、閉鎖端部(6)が形成された他端(4)とを備え、可撓性及び気密性を有する材料で、人の1本の指先を挿入できる大きさの袋状に形成される。指サック

(1)は、開放端部(5)以外の構造は、指サック(1)の内部から気体も液体も外部に漏出しない気密構造かつ液密構造に形成される。指サック(1)は、ポリエチレン(P E)、ポリプロピレン(P P)等のポリオレフィンシート、ナイロンポリアミド(N Y)、エチレン酢酸ビニル共重合体(E V A)、ポリエチレンテレフタレート(P E T)、塩化ビニリデン(K O P)等の可撓性で透明又は半透明の樹脂シートにより形成される。ポリエチレンは、高密度ポリエチレン(H D P E)、低密度ポリエチレン(L D P E)の何れでもよい。ポリプロピレンは、延伸P Pフィルム(O P P)、未延伸P Pフィルム(C P P)の何れでもよい。指サック(1)は、0.005mm~1mm、好ましくは0.01mm~0.5mm、更に好ましくは0.02mm~0.1mmの厚さを有する樹脂シートにより形成される。図3に示すように、開放端部(5)を広げると、指サック(1)は、閉鎖端部(6)を除き、溶着部のない(シームレス)構造で円筒状に形成された樹脂により形成され、図3に示すように、開放端部(5)は、人の指を1本挿入できる入口を形成するが、円筒状の指サック(1)を平坦なシート状に重ねて運搬することができる。

#### 【0009】

指サック(1)内に收容された溶媒吸収体(2)は、指サック(1)の閉鎖端部(6)に固着され、ポリエチレン、ポリウレタンから選択された発泡樹脂、スポンジ、織布又は不織布から選択された吸液性材料により指サック(1)より短い長さで形成される。例えば、溶媒吸収体(2)は、人工爪(7)を付けた指先を指サック(1)内に挿入すると、爪に固定した人工爪を含む指先の爪部分のみ又はほぼ第1関節(15)より指の先端部分のみが溶媒吸収体(2)に接触する大きさを有する。溶媒吸収体(2)は、指サック(1)の閉鎖端部(6)に熱溶着又は接着により固定される。溶着の際に付加的な補強シートを指サック(1)の外面に当てて一体に溶着してもよい。指サック(1)及び溶媒吸収体(2)は、アセトン等の溶媒に溶解又は軟化しない材質を使用しなければならない。

#### 【0010】

爪に接着した人工爪を爪から除去する際に、指サック(1)内の溶媒吸収体(2)に溶媒としてのアセトンをスポイトで滴下すると、アセトンは溶媒吸収体(2)に直ちに吸着又は吸収される。溶媒吸収体(2)に滴下する悪臭のある溶媒の量は少量

でよい。ため、溶媒消費量は極めて少なく環境汚染を殆ど発生しない。その後、図3に示すように、人工爪(7)を付けた1本の指(8)を指サック(1)内に挿入して、指(8)の第2関節(9)付近まで指サック(1)内に挿入すると、人工爪(7)及び人工爪(7)を付けた爪全体が溶媒吸収体(2)内に収容され、人工爪(7)を溶媒吸収体(2)に接触させることができる。これにより、人工爪(7)を形成する樹脂が溶媒により溶解され又は軟化して、比較的短時間で指先の爪から人工爪(7)を除去することができる。この場合に、溶媒吸収体(2)は人工爪(7)及び爪をほぼ覆う大きさを有するので、指の第1関節(15)付近より指の根元側に溶媒が不必要に付着しない。また、指サック(1)の容積は指先よりやや大きく比較的小さいから、指先の熱及び溶解熱により溶媒が加熱されて、指サック(1)及び溶媒吸収体(2)は何れも指サック(1)内の熱を保持し、保温する作用があるから、人工爪(7)を形成する樹脂の溶解作用及び軟化作用を促進することができる。また、可撓性を有する指サック(1)及び溶媒吸収体(2)を外側から抑えて、溶媒により溶解又は軟化する人工爪(7)に外力を加えることにより、人工爪(7)の除去を促進することができる。溶媒としてはアセトンの他に、アルコール、酢酸アミル又はエチルアセテート等を使用することができる。また、アセトン等の溶媒特有の芳香を緩和し、消臭し又は抑制するため、溶媒中に酢酸アミル、酢酸エチル、イソ吉草酸イソアミル、リンゴ酸、クエン酸等の果実芳香成分又はジャスモン、酢酸リナリル等の植物芳香成分を0.01～3重量%、好ましくは0.05～1.0重量%、特に好ましくは0.1～0.5重量%の範囲内で芳香剤の溶剤と共に又は芳香剤単独で添加してもよい。

#### 【0011】

従来では5本の指を同時にアセトン中に浸漬して人工爪を軟化させ、1本の指の人工爪を除去して次の指の人工爪を除去する前に、再度対象となる指先をアセトン中に浸漬して人工爪を除去しなければならなかった。本発明の人工爪樹脂軟化装置を指先毎に取り付けられるため、1本の指先の人工爪(7)を除去しながら、その間に他の指先に人工爪樹脂軟化装置を取付けて、人工爪(7)を軟化させ、先の人工爪(7)を除去した後、直ちに後の人工爪(7)の除去を開始することができるので、各指先の人工爪(7)を効率良く除去することができる。また、従来では指先をアセトン中に浸漬して、人工爪を軟化させるため、アセトン中に浸漬して

いる間は立ち歩きができなかった。しかしながら、本発明による人工爪樹脂軟化装置は小さく、指先にフィットするために、人工爪樹脂軟化装置を指先に取付けた状態で、立ち歩きが可能で多少の用件もこなすことができる。

#### 【0012】

本発明では、溶媒を含む溶媒吸収体(2)に人工爪(7)を接触させていると、時間と共に人工爪(7)を構成する樹脂（例えばアクリル樹脂）が溶媒中に溶解し又は溶媒によって軟化して、溶媒吸収体(2)自体が人工爪(7)内に程良く食い込み、人工爪(7)の軟化を促進すると共に、溶媒吸収体(2)が物理的に人工爪(7)に付着し、食い込むので、人工爪樹脂軟化装置が指先から脱落することを防止する作用が得られる。このため、適度な弾性と可撓性とを有する発泡樹脂により溶媒吸収体(2)を形成することが好ましい。また、袋の長さ、溶媒吸収体(2)の長さを2倍にして真ん中で溶着切断すれば、一度に2個の人工爪樹脂軟化装置を効率良く製造できる。

#### 【0013】

##### 【実施例】

本発明による人工爪樹脂軟化装置を下記の方法で製造した。まず、長さ120mm、厚さ0.1mm、幅28～34mmのポリエチレン製の透明で可撓性のケーシング(10)を図4に示すように筒状に作成した。長さ方向に延びる継ぎ目はケーシング(10)に形成されず、両端のみが開放し、通常の状態ではケーシング(10)は扁平であるが環状断面のシームレス形状を有する。溶媒吸収体(2)を形成するため、長さ55mm、幅54mm、厚さ3mmの発泡ポリエチレン製の矩形シート(12)を2つ折りに折り畳んでケーシング(10)の中央部に挿入する。ケーシング(10)の長さ方向の中央部に一定幅でケーシング(10)と矩形シート(12)とを熱溶着させて、シールライン(13)を溶着体(11)を形成する。その後、シールライン(13)のほぼ中央部で長さ方向に対し直角なカットライン(14)に沿って溶着体(11)を切断すると、本発明による一対の人工爪樹脂軟化装置を製造することができる。

#### 【0014】

##### 【発明の効果】

前記の通り、本発明による人工爪樹脂軟化装置は、携帯に便利であり、人工爪



の除去後に人工爪樹脂軟化装置を廃棄し、使い捨てで利用できる利点がある。また、少量の溶媒を溶媒吸収体に滴下して、人工爪を付けた指先を指サック内に挿入することにより容易に人工爪を容易に除去することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による人工爪樹脂軟化装置の斜視図

【図 2】 本発明による人工爪樹脂軟化装置の底面を示す斜視図

【図 3】 人工爪樹脂軟化装置に指を挿入した状態を示す斜視図

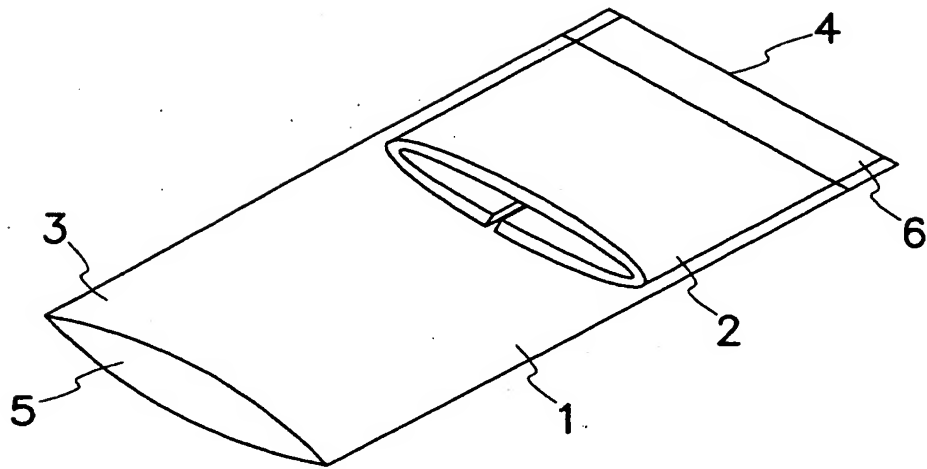
【図 4】 本発明による人工爪樹脂軟化装置を製造する状態を示す斜視図

【符号の説明】

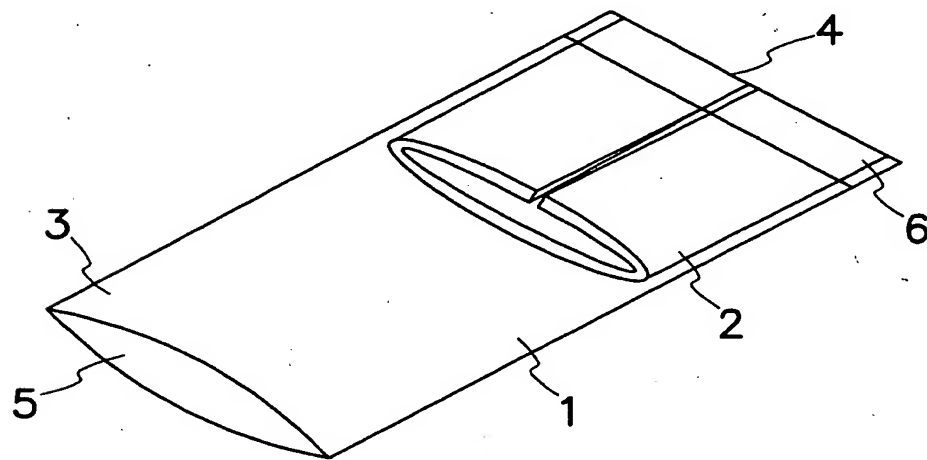
(1)・・・指サック、 (2)・・・溶媒吸収体、 (3)・・・一端、 (4)・・・他端、  
(5)・・・開放端部、 (6)・・・閉鎖端部、

【書類名】 図面

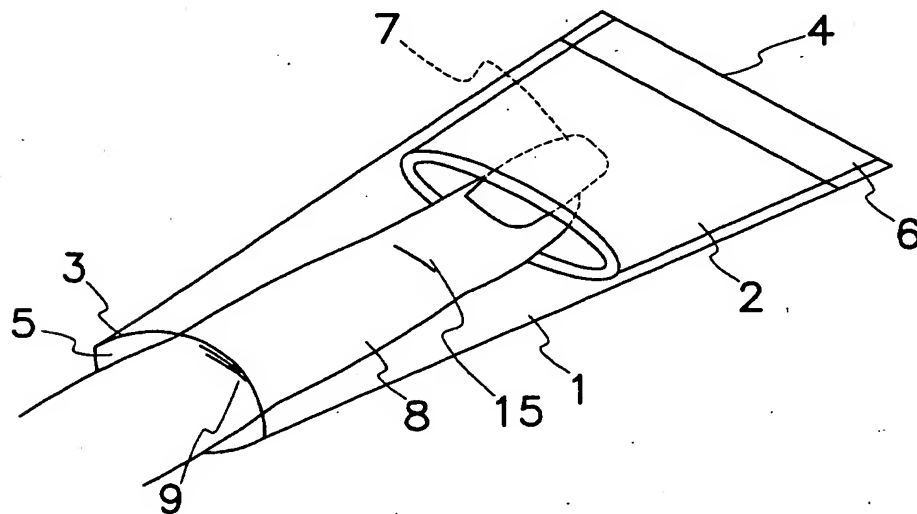
【図 1】



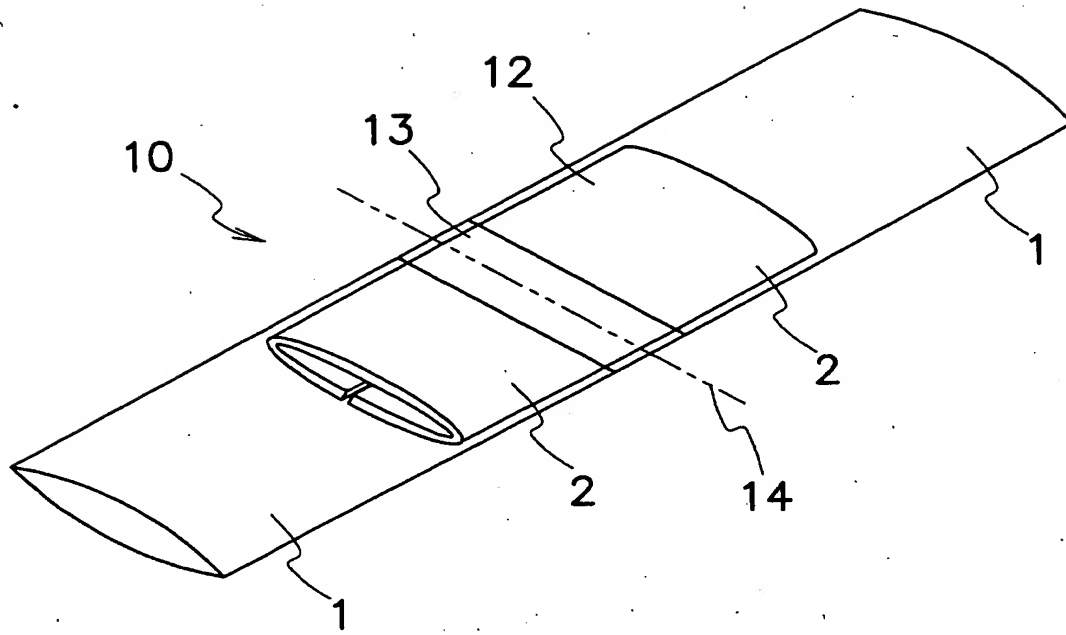
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡素な構造を有する人工爪樹脂軟化装置により確実に人工爪を除去する。

【解決手段】 一端(3)に開放端部(5)が形成されかつ他端(4)に閉鎖端部(6)が形成された指サック(1)と、指サック(1)の閉鎖端部(6)に固着されかつ指サック(1)より短い長さで指サック(1)内に收容された溶媒吸収体(2)とを人工爪樹脂軟化装置に設ける。指サック(1)は、可撓性及び気密性を有する材料で、人の1本の指先を挿入できる大きさの袋状に形成され、溶媒吸収体(2)は、指サック(1)内に挿入した指先の爪に固定した人工爪(7)に接触する。人工爪(7)を付けた1本の指を指サック(1)内に挿入して人工爪(7)を溶媒吸収体(2)に接触させると、人工爪(7)を形成する樹脂が溶媒により溶解され又は軟化して、比較的短時間で指先の爪から人工爪(7)を除去することができる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[500283815]

1. 変更年月日 2000年 6月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都練馬区豊玉北3丁目1番地

氏 名 塚本 千尋